

IFW

Docket No. A92032

THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

DHL EXPRESS 552 6567 782

In the application of: Siegfried Fricker
Serial Number: 10/709,559
Filing Date: 5/13/2004
Title: Carriage

**Commissioner for Patents
Alexandria, VA 22313-1450**

REQUEST TO GRANT PRIORITY DATE

Pursuant to 35 USC 119 and 37 CFR 1.55, applicant herewith claims priority of the following **German** patent application(s):

102 17 764.3 filed 4/20/2002.

A certified copy of the priority document is enclosed.

Respectfully submitted October 29, 2004,

Gudrun E. Huetten
Ms. Gudrun E. Huetten, Ph.D.
Patent Agent, Reg. No. 35,747
Lönsstr. 53
42289 Wuppertal
GERMANY
Telephone: +49-202-257-0371
Telefax: +49-202-257-0372
gudrun.draudt@t-online.de

GEH/Enclosure: German priority document(s) 10217764.3

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



BEST AVAILABLE COPY

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 17 764.3
Anmeldetag: 20. April 2002
Anmelder/Inhaber: Siegfried Fricker,
Heimsheim/DE
Bezeichnung: Wagen
IPC: A 63 B, B 62 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 02. Mai 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Hiebinger

Patentanwalt Dipl. Ing. Walter Jackisch & Partner
Menzelstr. 40 · 70192 Stuttgart



Herrn
Siegfried Fricker
Wacholderweg 27

A 42 015/crgie
19. April 2002

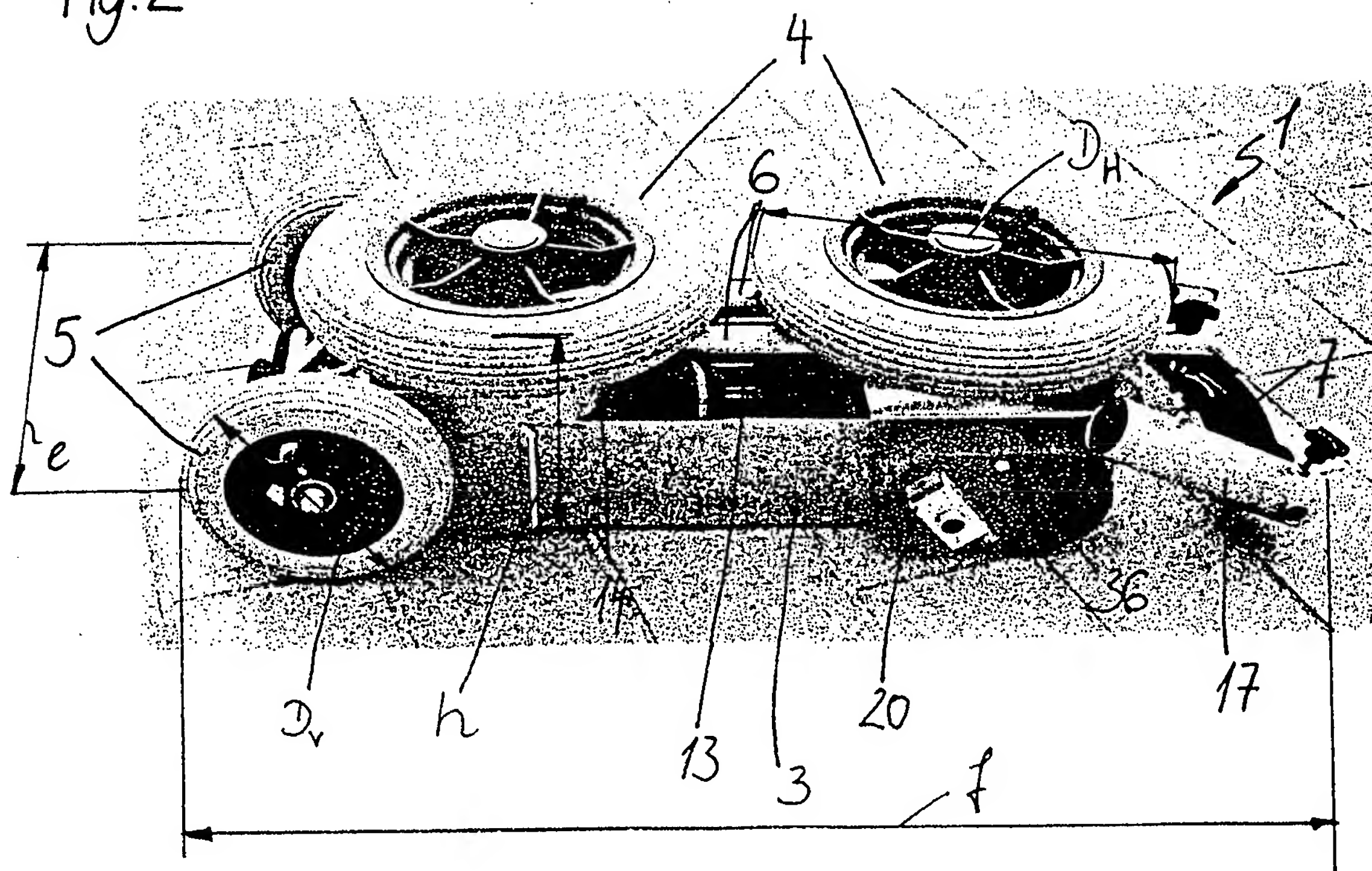
71296 Heimsheim

Zusammenfassung

Ein Wagen zur Beförderung eines Behältnisses, insbesondere ein Caddie (1) für eine Golftasche (2), weist ein auf mindestens drei Rädern (4, 5) abgestütztes Chassis (3) auf, wobei zwei Hinterräder (4) vorgesehen sind. Der Wagen besitzt einen an einer Griffstange (6) angeordneten Handgriff (7) zum Führen des Wagens in einem Gebrauchszustand, in dem er zur Beförderung des Behältnisses dient. Der Wagen ist in einen Transportzustand bringbar, in dem er zu einem kompakten Volumen zusammengelegt ist. Um im Transportzustand ein geringes, kompaktes Volumen des Wagens zu erreichen, ist vorgesehen, daß die Hinterräder (4) mit Steckachsen (8) versehen sind, die lösbar am Chassis (3) befestigt sind. Der Wagen weist am Chassis (3) vorgesehene Mittel auf, durch welche im Transportzustand die Hinterräder (4) am Chassis (3) gehalten sind.

(Fig. 2)

Fig. 2



Patentanwalt Dipl. Ing. Walter Jackisch & Partner
Menzelstr. 40 · 70192 Stuttgart

Herr
Siegfried Fricker
Wacholderweg 27

71296 Heimsheim

A 42 015/crgie

19. April 2002

Wagen

Die Erfindung betrifft einen Wagen der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung.

Aus der DE 199 14 385 C1 ist ein Golfwagen bekannt, dessen Deichselarm zweiteilig ausgebildet und auf einen Fahrwerksrahmen abklappbar ist. Zum Transport werden die Hinterräder des Wagens sowie die vordere Lenkrolle abgenommen. Ein derartiger Golfwagen weist eine geringe Stabilität auf. Beim Transport sind eine Reihe von Einzelteilen zu befördern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Wagen der gattungsgemäßen Art zu schaffen, der im Gebrauchszustand eine hohe Stabilität besitzt und im Transportzustand ein kompaktes Volumen aufweist.

Diese Aufgabe wird durch einen Wagen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Steckachsen der Hinterräder ermöglichen einen großen Radabstand, so daß eine ausreichende Stabilität gegeben ist. Im Transportzustand sind die Hinterräder am Chassis gehalten. Der Wagen weist dadurch ein kompaktes Volumen auf.

Vorteilhaft sind die Hinterräder im Transportzustand auf dem Chassis liegend gehalten. Zweckmäßig weist das Chassis eine Breite auf, die im wesentlichen dem Durchmesser des Hinterrads entspricht und besitzt eine Länge, die etwa das Doppelte des Durchmessers des Hinterrads beträgt. Im Transportzustand stehen die Hinterräder somit nicht über das Chassis hinaus.

Zweckmäßig sind als Mittel zur Halterung am Chassis angeordnete Aufnahmen vorgesehen, in die die Steckachsen einführbar sind. Somit sind die Steckachsen sicher gehalten und die Hinterräder können einfach am Chassis fixiert und von diesem gelöst werden. Vorteilhaft sind die Steckachsen in den Aufnahmen kraftschlüssig gehalten.

Um ein geringes Volumen im Transportzustand zu erreichen ist vorgesehen, daß die Griffstange einen oberen Abschnitt, an dem der Handgriff angeordnet ist, und einen unteren Abschnitt, der am Chassis festgelegt ist, aufweist, wobei die beiden Abschnitte im Transportzustand auf das Chassis geklappt sind.

Es ist vorgesehen, daß die Hinterräder im Transportzustand auf der geklappten Griffstange aufliegen. Die Höhe des Wagens im Transportzustand ist somit im wesentlichen durch die Höhe des Chassis, den Durchmesser der Griffstange und die Breite der Hinterräder bestimmt.

Für eine große Stabilität des Wagens im Gebrauchszustand ist vorgesehen, daß die Griffstange am Chassis schwenkbar gelagert und im Gebrauchszustand am Chassis mittels einer Schraube spielfrei fixierbar ist. Damit auch bei geneigt verlaufendem

Gelände einer Kippneigung entgegen gewirkt wird, ist weiter vorgesehen, daß der Wagen zwei Vorderräder aufweist. Die Vorderräder sind vorteilhaft an einem Rahmenelement festgelegt, wobei das Rahmenelement am Chassis um eine quer zur Längsrichtung des Chassis verlaufende Schwenkachse gelagert und im Transportzustand zum Chassis hin geklappt ist. Hierdurch läßt sich ein geringes Transportvolumen realisieren. Für die einfache Montage und Demontage der Hinterräder ist vorgesehen, daß die Steckachsen über Schieberasten am Chassis formschlüssig fixiert sind, wobei die Schieberasten insbesondere an am Chassis angeordneten Getriebegehäusen fixiert sind.

Vorteilhaft ist der Wagen von einem Elektromotor angetrieben, wobei als Energiequelle eine Batterie dient, die in einer Batterieaufnahme im Chassis herausnehmbar angeordnet ist. Im Transportzustand kann die Batterie im Chassis verbleiben. Das Volumen des Wagens im Transportzustand wird durch die im Chassis verbleibende Batterie nicht vergrößert. Da die Batterie nicht entnommen werden muß, ist der Wagen mit Batterie einfach komplett transportierbar. Zur Gewichtsreduktion kann es jedoch vorteilhaft sein, die Batterie zum Transport aus dem Chassis zu entnehmen. Zweckmäßig ist die Batterie eine wiederaufladbare Akkueinheit, die insbesondere ein geringes Gewicht aufweist. Eine gute, sichere Kontaktierung der Batterie ergibt sich durch die Anordnung von Kontaktbügeln in der Batterieaufnahme, wobei die Pole der Batterie auf den Kontaktbügeln aufliegen. Durch das Eigengewicht der Batterie ist eine sichere Kontaktierung gewährleistet. Die Anordnung der Batterie im Chassis führt zu einem niedrigen Schwerpunkt des Wagens und somit zu einer hohen Kippstabilität.

Die Vorderräder weisen einen Durchmesser auf, der maximal einer aus der Höhe des Chassis und den darauf in den Aufnahmen gehaltenen Hinterrädern gebildeten Gesamthöhe entspricht. Im Transportzustand ragen die Vorderräder somit nicht über das kompakte Paket hinaus. Zweckmäßig weist das Rahmenelement eine Auflage für das Behältnis auf, wobei die Auflage für das Behältnis im Transportzustand insbesondere die Batterie fixiert. Ein Herausfallen der Batterie beim Transport ist somit vermieden, ohne daß zusätzliche Bauelemente benötigt werden. Für eine hohe Stabilität des Wagens ist vorgesehen, daß das Rahmenelement im Gebrauchszustand am Chassis durch Verspannen mit einer Schraube spielfrei fixiert ist.

Vorteilhaft sind die beiden Abschnitte der Griffstange über ein seitlich zur Längserstreckung der Griffstange angeordnetes Zwischenstück miteinander verbunden. Eine vorteilhafte Anordnung im Transportzustand ergibt sich, wenn die Breite des Zwischenstücks zwischen den Abschnitten der Griffstange mindestens dem Durchmesser der Steckachsen, insbesondere dem Außendurchmesser der Aufnahmen für die Steckachsen entspricht. Die Steckachsen bzw. die Aufnahmen für die Steckachsen ragen so im Transportzustand zwischen die beiden Abschnitte der Griffstange. Das Zwischenstück legt insbesondere definierte Positionen der Abschnitte der Griffstange zueinander fest. Hierdurch ist ein einfaches Aufbauen und Zusammenlegen des Wagens gewährleistet. Zum Abstützen des Behältnisses ist zweckmäßig eine Stütze vorgesehen, wobei die Stütze am Zwischenstück der Griffstange festgelegt ist.

Zweckmäßig ist am Handgriff ein Schirmhalter angeordnet, wobei der Schirmhalter sowohl als Halter für einen Sonnen- als auch für einen Regenschirm dienen kann. Für ein geringes Transportvolumen ist vorgesehen, daß der Schirmhalter im Transportzustand um 90° um die Längsachse des Handgriffs gedreht ist.

Vorteilhaft ist das Chassis aus einem im wesentlichen U-förmig gebogenen Blech gebildet, wobei die Endabschnitte der Schenkel des U selbst U-förmig zum Inneren des U gebogen sind und auf diese Weise Längsstreben bilden. Hierdurch ergibt sich eine einfache Herstellbarkeit sowie eine hohe Stabilität des Chassis. Es ist vorgesehen, daß die Hinterräder in einer Drehrichtung einen Freilauf aufweisen. Dadurch ist ein einfaches Ziehen oder Schieben auch ohne Motoreinsatz gewährleistet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden in allen Merkmalen anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf einen Caddie mit einer Golftasche,
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht auf den Caddie aus Fig. 1 im Transportzustand,
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht auf den Caddie aus Fig. 1 im Betriebszustand,
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht auf den Caddie aus Fig. 1 mit teilweise abgeklappter Griffstange,

Fig. 5 eine perspektivische Teilansicht des Caddies aus Fig. 1,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht auf den Caddie aus Fig. 1 mit entnommener Batterie,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Zwischenstücks der Griffstange des Caddies aus Fig. 1,

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht auf die Batterieaufnahme des Caddies aus Fig. 1,

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht auf den Caddie aus Fig. 1 mit teilweise abgeklappter Griffstange und zum Chassis geklapptem Rahmenelement,

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht auf den Caddie aus Fig. 1 im Transportzustand, jedoch mit separaten Hinterrädern.

Fig. 1 zeigt einen Wagen zum Transport eines Behältnisses, hier einen Golfcaddie 1 zum Transport einer Golftasche 2. Der Caddie 1 ist mittels vier Rädern 4, 5 abgestützt und umfaßt eine Batterie 13 zur Bereitstellung elektrischer Energie für einen Elektromotor, der über ein Getriebe die beiden Hinterräder 4 antreibt. Die beiden Hinterräder 4 sind wie die beiden Vorderräder 5 an einem Chassis 3 festgelegt. Im Chassis 3 ist ein Motorgehäuse 35 ausgebildet, in dem der Motor angeordnet ist. Am Chassis 3 ist eine Griffstange 6 fixiert, die leicht außermittig zwischen den beiden Hinterrädern am rückwärtigen

Ende des Chassis 3 festgelegt ist. Die Griffstange 6 weist einen unteren Abschnitt 11 auf, der mit dem Chassis 3 verbunden ist und einen oberen Abschnitt 10, an dem ein Handgriff 7 angeordnet ist.

Der Handgriff 7 erstreckt sich beidseitig von der Griffstange 6. Dadurch ist gewährleistet, daß der Wagen sowohl mit der linken oder der rechten Hand, also von Linkshändern oder Rechtshändern, als auch beidhändig auf einfache Weise und benutzerfreundlich bedient werden kann. Im Bereich des Handgriffs 7 ist am oberen Abschnitt 10 der Griffstange 6 eine Bedieneinheit 24 zur Steuerung des Antriebsmotors angeordnet. Am Handgriff 7 ist außerdem ein Schirmhalter 17 angeordnet, der aus einem senkrecht zum Handgriff 7 fixierten Rohrabschnitt mit einer Klemmschraube besteht und in dem ein Sonnen- oder Regenschirm fixiert werden kann.

Im Chassis 3 sind zwei Aufnahmen 9 ausgebildet, die sich im Gebrauchszustand des Caddies etwa vertikal oberhalb des Chassis 3 erstrecken und die zylindrisch ausgebildet sind. Im Bereich der Vorderräder 5 ist eine Auflage 14 ausgebildet, auf der die Golftasche 2 mit ihrem unteren Ende 33 aufliegt. Im Bereich der Griffstange 6 liegt die Golftasche 2 mit ihrem oberen Ende 34 an einer Stütze 16 an. Die Auflage 14 stützt die Golftasche 2 sowohl in ihrer Längsrichtung als auch in radialer Richtung, während die Stütze 16 die Golftasche 2 vorwiegend in radialer Richtung hält.

In Fig. 2 ist der Caddie 1 im Transportzustand dargestellt. Die Höhe h des Caddies 1 wird im wesentlichen von der Höhe des

Chassis 3, dem Durchmesser der Griffstange 6 und der Breite der Hinterräder 4 bestimmt. Der Durchmesser D_v der Vorderräder 5 entspricht maximal der Höhe h . Die Hinterräder 4 liegen im Transportzustand auf dem Chassis 3 auf. Die Breite e des Caddies 1, d. h. die Erstreckung parallel zu den Achsen der Räder 4, 5 im Betriebszustand, wird im wesentlichen durch die in Fig. 4 dargestellte Breite B des Chassis 3 und die Breite der Vorderräder 5 bestimmt. Die Länge f des Caddies 3 entspricht etwa der in Fig. 4 dargestellten Länge L des Chassis 3 im Gebrauchszustand. Der Durchmesser D_H der Hinterräder 4 entspricht etwa der Breite e und etwa der halben Länge f , wobei der Durchmesser D_H vorteilhaft der Breite B des Chassis 3 und der halben Länge L des Chassis 3 entspricht. Der Caddie 1 bildet somit im Transportzustand ein kompaktes Paket.

In Fig. 3 ist der Caddie 1 im Gebrauchszustand ohne die Golf-tasche 2 dargestellt. Die Batterie 13 ist in einer Batterie-aufnahme 18 im Chassis 3 angeordnet. In Fahrtrichtung gesehen sind vor und hinter der Batterieaufnahme 18 etwa mittig im Chassis 3 je eine zylindrische Aufnahme 9 angeordnet, die - wie später noch näher erläutert wird - zur Halterung der Hinterräder 4 während des Transports dient. Im Bereich der Vorderräder 5 weist das Chassis eine Querstrebe 28 auf, die beispielsweise als Rohr mit rechteckigem Querschnitt ausgebildet und seitlich am Chassis angeschweißt sein kann. Die Vorderräder 5 sind beidseitig an einem Rahmenelement 12 angeordnet, wobei das Rahmenelement 12 eine Querstrebe 37 und zwei seitliche Blechabschnitte, an denen die Auflage 14 ausgebildet ist, umfaßt. Die seitlichen Blechabschnitte verlaufen im wesentlichen parallel zur Längserstreckung des Chassis 3. Die

Querstrebe 37 des Rahmenelementes 12 ist parallel zur Querstrebe 28 des Chassis 3 angeordnet und gegenüber dieser in Fahrtrichtung nach vorne versetzt.

Im Chassis 3 ist das Motorgehäuse 35 ausgebildet, das gegenüber der Batterieaufnahme 18 entgegen der Fahrtrichtung versetzt angeordnet ist. Die Hinterräder 4 weisen Steckachsen 8 auf, durch die der Radstand der Hinterräder vergrößert ist. Mittels der Steckachsen 8 sind die Hinterräder 4 leicht montierbar und demontierbar. Außerdem sind die Steckachsen 8 dazu vorgesehen, für den Transportzustand in die zylindrischen Aufnahmen 9 eingesteckt zu werden, so daß die Hinterräder entsprechend der Darstellung in Fig. 2 gehalten sind. Die Stütze 16 weist einen Gurt 27 zur Fixierung einer Golftasche 2 auf. Die Stütze 16 ist etwa T-förmig ausgebildet und aus zwei Rohrabschnitten zusammengesetzt, wobei der Gurt 27 vorteilhaft durch das Rohr, das die Auflage für die Golftasche 2 bildet, durchgezogen ist. Die am oberen Abschnitt 10 der Griffstange 6 angeordnete Bedieneinheit 24 umfaßt zweckmäßig einen Geschwindigkeitsstellknopf 25 und einen Ein-/Ausschalter 26.

In Fig. 4 ist der Caddie 1 mit Blick auf das Chassis 3 von vorn dargestellt, wobei der obere Abschnitt 10 der Griffstange 6 abgeklappt ist. Der obere Abschnitt 10 der Griffstange 6 ist am unteren Abschnitt 11 über ein Zwischenstück 15 gelagert. Zur Fixierung dient die Schraube 23. Zur elektrischen Verbindung des im Motorgehäuse 35 angeordneten Motors mit der Bedieneinheit 24 ist durch die Griffstange 6 ein Kabel 30 geführt. Am Motorgehäuse 35 sind beidseitig Getriebegehäuse 36 angeordnet, an denen die Steckachsen 8 der Hinterräder 4 über

Schieberasten 20 fixiert sind. Die Schieberasten 20 fixieren die Steckachsen 8 formschlüssig. Es kann jedoch auch eine kraftschlüssige Fixierung der Steckachsen 8 zweckmäßig sein. Das Chassis 3 weist eine Breite B parallel zu den Radachsen und eine Länge L senkrecht dazu auf, wobei die Breite B die Breite der Getriebegehäuse 36 mit umfaßt.

Die Hinterräder 4 sind mit einem Freilauf ausgestattet, so daß sich der Caddie 1 in Fahrtrichtung auch ohne Motorantrieb einfach bewegen läßt. Durch Umstecken der Hinterräder 4 wirkt der Freilauf in die entgegengesetzte Richtung, d. h. der Caddie 1 läßt sich einfach ziehen. Die Steckachsen 8 sind wie insbesondere in Fig. 10 dargestellt von der Rückwand 41 des Chassis 3 in Fahrtrichtung nach vorne versetzt angeordnet. Hierdurch ergibt sich eine günstige Gewichtsverteilung, da der Motor im Motorgehäuse 35 auf der einen Seite der Steckachsen 8, insbesondere in Fahrtrichtung hinter den Steckachsen und die Batterie 13 in der Batterieaufnahme 18 auf der anderen Seite der Steckachsen 8 angeordnet ist. Der Wagen läßt sich leicht um die durch die Steckachsen 8 gebildete Achse schwenken, so daß die Vorderräder 5 vom Boden abgehoben sind. In dieser Position läßt sich der Wagen einfach ziehen. Insbesondere bei Störungen am Antrieb oder der Energieversorgung ist der Wagen durch Umstecken der Steckachsen 8 einfach und mit geringem Kraftaufwand zu ziehen. Durch Umschalten der Drehrichtung des Motors ist ein Antrieb des Caddies entgegen der normalen Fahrtrichtung möglich.

Das Chassis 3 ist aus einem gebogenen Blech gebildet, wobei das Blech im wesentlichen U-förmig gebogen ist. Als Material

für das Chassis 3 kommen insbesondere Aluminiumlegierungen in Betracht. Insbesondere für die Herstellung des Wagens in größeren Stückzahlen ist vorgesehen, daß das Chassis 3 komplett aus Kunststoff gespritzt ist. Die Enden der Schenkel des U sind selbst jeweils U-förmig zur Mitte des U gebogen und bilden auf diese Weise Längsstreben 42 von großer Steifigkeit bei geringer Materialstärke. Im Bereich der Batterieaufnahme 18 ist das Chassis an der Oberseite ausgestanzt. Die umgebogenen Enden des U bilden die Auflage für die Batterie. Die ausgestanzten Abschnitte werden in das U-förmige Chassis 3 quer zu dessen Längsrichtung eingesetzt und bilden auf diese Weise die Seitenwände 31 der Batterieaufnahme 18. Das Rahmenelement 12, an dem die Vorderräder 5 angeordnet sind, ist durch Verspannen mittels einer Schraube 21 am Chassis 3 spielfrei fixiert. Die Schraube 21 ist in einer die Querstrebe 37 des Rahmenelementes 12 durchragenden Gewindehülse gelagert und gegen ein Anschlagelement an der Querstrebe 28 des Chassis 3 verschraubt.

In Fig. 5 ist die Fixierung des unteren Abschnitts 11 der Griffstange 6 dargestellt. Der untere Abschnitt 11 ist in einer Halterung 38 geführt, die beispielsweise durch zwei L-förmige Bleche gebildet sein kann. Der untere Abschnitt 11 der Griffstange 6 ist um eine Achse 32 drehbar gelagert. Unterhalb der Drehachse 32 ist die Schraube 22 angeordnet, mit der der untere Abschnitt 11 der Griffstange 6 am Chassis 3 verschraubt werden kann. Hierdurch ergibt sich eine gute, stabile und spielfreie Fixierung der Griffstange 6. Die Halterung 38 ist nicht mittig zwischen den Hinterrädern 4 angeordnet sondern gegenüber der Mitte seitlich versetzt, so

daß in der Transportstellung die Griffstange neben den in Fig. 3 und 4 gezeigten Aufnahmen 9 zu liegen kommt.

Fig. 6 zeigt den Caddie 1 mit entnommener Batterie 13. Die Batterieaufnahme 18 ist etwa rahmenförmig gestaltet. Dadurch wird ein einfaches Entnehmen und Einsetzen der Batterie 13 gewährleistet. Am Handgriff 7 ist der Schirmhalter 17 angeordnet. Dieser ist um die Längsachse 29 des Handgriffs 7 drehbar, wobei der Schirmhalter 17 in vorgegebenen Stellungen, insbesondere in um 90° gegeneinander verdrehten Stellungen, am Handgriff 7 fixiert werden kann. Die Fixierung geschieht beispielsweise durch eine Schraube, die in einen im Handgriff 7 angeordneten Gewindeabschnitt oder eine Vertiefung gedreht werden kann.

In Fig. 7 ist das Zwischenstück 15 zwischen dem oberen Abschnitt 10 und dem unteren Abschnitt 11 der Griffstange 6 vergrößert dargestellt. Das Zwischenstück 15 ist am unteren Abschnitt 11 angeschweißt. Am Zwischenstück 15 ist die Stütze 16 fixiert. Auf der dem oberen Abschnitt 10 zugewandten Seite des Zwischenstücks 15 sind Nuten 39 eingebracht, deren Radius dem Rohrradius des oberen Abschnitts 10 entspricht. Dadurch sind verschiedene Positionen von oberem Abschnitt 10 und unterem Abschnitt 11 zueinander festgelegt. Der obere Abschnitt 10 ist über eine Schraube 23 am Zwischenstück 15 fixierbar. Die festgelegten Positionen zueinander sind vorteilhaft eine lineare Position und eine um etwa 45° abgewinkelte Position der Abschnitte 10, 11 zueinander.

Wie aus Fig. 8 ersichtlich sind in der Batterieaufnahme 18 auf einer der Längsstreben 42 des Chassis 3 zwei Kontaktbügel 19 angeordnet. Die Batterie 13 ist im Chassis 3 auf den Längsstreben 42 abgestützt und liegt mit den Batteriepolen auf den Kontaktbügeln 19. Eine gute Kontaktierung wird somit durch das Gewicht der Batterie 13 gewährleistet. Das Rahmenelement 12 ist in Fig. 8 im zum Chassis 3 geklappten Zustand, d. h. der Transportstellung dargestellt. Die Schraube 21 ist gelöst und das Rahmenelement 12 um die Querstrebe 28 zum Chassis 3 zu geklappt. Aufgrund des Abstands der Achse 40 der Vorderräder 5 zur Querstrebe 28 sind die Vorderräder 5 gegenüber dem Gebrauchszustand nach oben und auf das Chassis hin versetzt angeordnet. Die Auflage 14 ist teilweise oberhalb der Batterieaufnahme 18 angeordnet und kann so im Transportzustand die Batterie 13 fixieren, sofern diese zur Verminderung des Transportgewichts nicht aus dem Chassis 3 entnommen ist. Die seitlichen Bleche des Rahmenelementes 12 liegen weitgehend am Chassis 3 an.

Fig. 9 zeigt den Caddie 1 in teilweise zusammengeklapptem Zustand. Das Rahmenelement 12 ist zum Chassis 3 hin um eine quer zum Chassis 3 verlaufende Schwenkachse geklappt. Die Batterie 13 ist in der Batterieaufnahme 18 angeordnet und durch die Auflage 14 des Rahmenelementes 12 nach oben fixiert. Der obere Abschnitt 10 der Griffstange 6 ist abgeklappt. Der Schirmhalter 17 ist um 90° um die Längsachse 29 des Handgriffs 7 gedreht angeordnet.

Fig. 10 zeigt den Caddie 1 in weitgehend zusammengeklapptem Zustand. Die Griffstange 6 ist auf das Chassis 3 abgeklappt.

Die Breite b des Zwischenstücks 15 zwischen dem oberen Abschnitt 10 und dem unteren Abschnitt 11 der Griffstange 6 entspricht etwa dem Außendurchmesser a der Aufnahme 9. Die Halterung 38 der Griffstange 6 ist gegenüber der mittigen Anordnung am Chassis 3 nach außen versetzt, so daß der untere Abschnitt 11 und der obere Abschnitt 10 der Griffstange 6 beidseitig der Aufnahmen 9 auf dem Chassis 3 aufliegen. Der Handgriff 7 ist entgegen der Fahrtrichtung neben dem Chassis 3 angeordnet. Die Stütze 16 liegt zwischen den beiden Vorderrädern 5 am Chassis 3 an. Die Steckachsen 8 der Hinterräder 4 können in die Aufnahmen 9 gesteckt werden, um den Caddie 1 in die in Fig. 2 dargestellte Transportstellung zu bringen. In den Aufnahmen 9 können die Steckachsen 8 kraftschlüssig oder formschlüssig gehalten sein.

Die Aufnahmen 9 können auch lediglich als Öffnungen ausgebildet sein. In diesem Fall sollte die Breite b des Zwischenstücks 15 zwischen den Abschnitten 10 und 11 der Griffstange 6 mindestens dem Durchmesser d der Steckachsen 8 der Hinterräder 4 entsprechen. Zum Antrieb der Hinterräder 4 sind Getriebe vorgesehen, die in den Getriebegehäusen 36 beidseitig des Chassis 3 angeordnet sind. Zum Antrieb sind insbesondere Planetengetriebe vorgesehen. Die Planetengetriebe weisen gegenüber üblichen Schneckengetrieben einen erheblich höheren Wirkungsgrad auf, so daß die zum Antrieb benötigte Batterie 13 kleiner und leichter ausgebildet sein kann. Es kann jedoch auch zweckmäßig sein, die Getriebe im Motorgehäuse 35 anzuordnen. Durch die Anordnung der Batterie 13 im Chassis 3 weist der Caddie 1 einen niedrigen Schwerpunkt auf.

Anstatt der Schraubfixierung von Rahmenelement 12 und Griffstange 6 können auch formschlüssige Fixierungen wie beispielsweise Rasten zweckmäßig sein. Die Verwendung von Schrauben gewährleistet eine gute Stabilität des Caddies 1 und ermöglicht eine spielfreie Fixierung der Teile. Zur einfachen Betätigung der Schrauben 21, 22, 23 weisen diese Griffelemente auf, die beispielsweise aus Kunststoff ausgebildet sind.

Patentanwalt Dipl. Ing. Walter Jackisch & Partner
Menzelstr. 40 · 70192 Stuttgart

Herr
Siegfried Fricker
Wacholderweg 27

71296 Heimsheim

A 42 015/crgie

19. April 2002

Ansprüche

1. Wagen zur Beförderung eines Behältnisses, insbesondere ein Caddie (1) für eine Golftasche (2), mit einem auf mindestens drei Rädern (4, 5) abgestützten Chassis (3), wobei zwei Hinterräder (4) vorgesehen sind, und mit einem an einer Griffstange (6) angeordneten Handgriff (7) zum Führen des Wagens in einem Gebrauchszustand und wobei der Wagen in einen Transportzustand bringbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Hinterräder (4) mit Steckachsen (8) versehen sind, die lösbar am Chassis (3) befestigt sind und mit am Chassis (3) vorgesehenen Mitteln, durch welche im Transportzustand die Hinterräder (4) am Chassis (3) gehalten sind.
2. Wagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hinterräder (4) im Transportzustand auf dem Chassis (3) liegend gehalten sind.
3. Wagen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Chassis (3) eine Breite (B) aufweist, die im wesentlichen dem Durchmesser (D_H) des Hinterrades (4) entspricht und eine Länge (L) be-

sitzt, die etwa das Doppelte des Durchmessers (D_H) des Hinterrades (4) beträgt.

4. Wagen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Mittel zur Halterung am Chassis (3) angeordnete Aufnahmen (9) vorgesehen sind, in welche die Steckachsen (8) einführbar sind.
5. Wagen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckachsen (8) in den Aufnahmen (9) kraftschlüssig gehalten sind.
6. Wagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffstange (6) einen oberen Abschnitt (10), an dem der Handgriff (7) angeordnet ist, und einen unteren Abschnitt (11), der am Chassis (3) festgelegt ist, aufweist, wobei die beiden Abschnitte (10, 11) im Transportzustand auf das Chassis (3) geklappt sind.
7. Wagen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hinterräder (4) im Transportzustand auf der geklappten Griffstange (6) aufliegen.
8. Wagen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffstange (6) am Chassis (3) schwenkbar gelagert und im Gebrauchszustand am Chassis (3) mittels einer Schraube (22) spielfrei fixierbar ist.

9. Wagen nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß der Wagen zwei Vorderräder
(5) aufweist, die an einem Rahmenelement (12) festgelegt
sind, wobei das Rahmenelement (12) am Chassis (3) um
eine quer zur Längsrichtung des Chassis verlaufende
Schwenkachse gelagert und im Transportzustand zum Chas-
sis (3) hin geklappt ist.
10. Wagen nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderräder (5) einen
Durchmesser (D_v) aufweisen, der maximal einer aus der
Höhe des Chassis (3) und den darauf in den Aufnahmen (9)
gehaltenen Hinterrädern (4) gebildeten Gesamthöhe (h)
entspricht.
11. Wagen nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Steckachsen (8) über
Schieberasten (20) am Chassis (3) formschlüssig fixiert
sind.
12. Wagen nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß der Wagen von einem Elektro-
motor angetrieben ist, wobei als Energiequelle eine Bat-
terie (13) dient, die in einer Batterieaufnahme (18) im
Chassis (3) herausnehmbar angeordnet ist.
13. Wagen nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, daß in der Batterieaufnahme (18)
Kontaktbügel (19) angeordnet sind, auf denen die Pole
der Batterie (13) aufliegen.

14. Wagen nach Anspruch 9 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rahmenelement (12) eine
Auflage (14) für das Behältnis aufweist.
15. Wagen nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, daß die Auflage (14) für das Be-
hältnis im Transportzustand die Batterie (13) fixiert.
16. Wagen nach einem Ansprüche 7 bis 15,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rahmenelement (12) im
Gebrauchszustand durch Verspannen mit einer Schraube
(21) am Chassis (3) spielfrei fixiert ist.
17. Wagen nach einem der Ansprüche 6 bis 16,
dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Abschnitte (10,
11) der Griffstange (6) über ein seitlich zur Längs-
erstreckung der Griffstange (6) angeordnetes Zwischen-
stück (15) miteinander verbunden sind.
18. Wagen nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet, daß die Breite (b) des Zwischen-
stücks (15) zwischen den Abschnitten (10, 11) der
Griffstange (6) mindestens dem Durchmesser (d) der
Steckachsen (8), insbesondere dem Außendurchmesser (a)
der Aufnahmen (9) für die Steckachsen (8) entspricht.
19. Wagen nach Anspruch 17 oder 18,
dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (15) defi-
nierte Positionen der Abschnitte (10, 11) der
Griffstange (6) zueinander festlegt.

20. Wagen nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß eine Stütze (16) zum Abstützen des Behältnisses vorgesehen ist, wobei die Stütze (16) am Zwischenstück (15) der Griffstange (6) festgelegt ist.
21. Wagen nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß am Handgriff (7) ein Schirmhalter (17) angeordnet ist.
22. Wagen nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Schirmhalter (17) im Transportzustand um 90° um die Längsachse (29) des Handgriffs (7) gedreht ist.
23. Wagen nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß das Chassis (3) aus einem im wesentlichen U-förmig gebogenen Blech gebildet ist, wobei die Endabschnitte der Schenkel des U selbst U-förmig zum Inneren des U gebogen sind und auf diese Weise Längsstreben (42) bilden.
24. Wagen nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Hinterräder (4) in einer Drehrichtung mit einem Freilauf ausgestattet sind.

19 April 2002

26

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 1

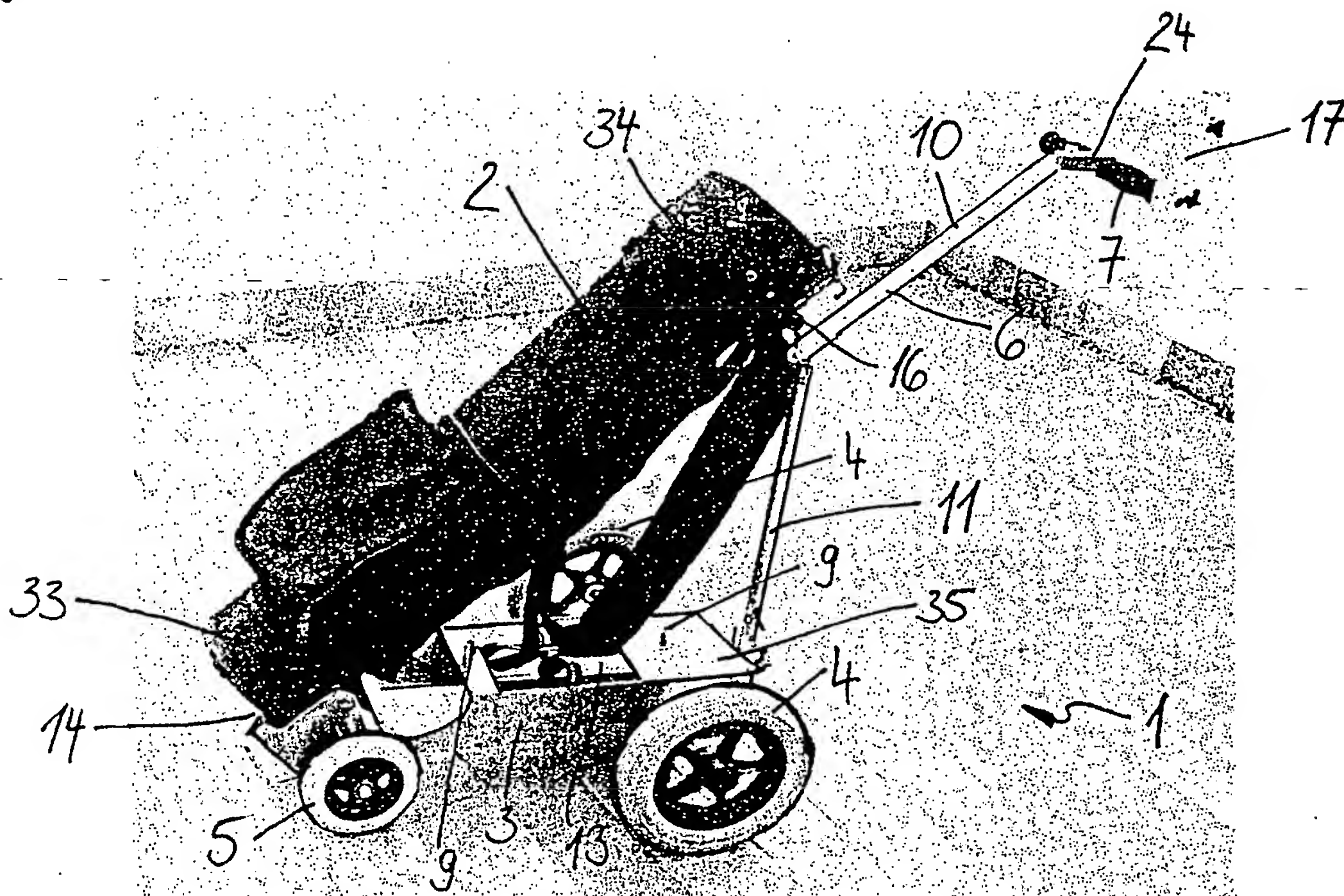
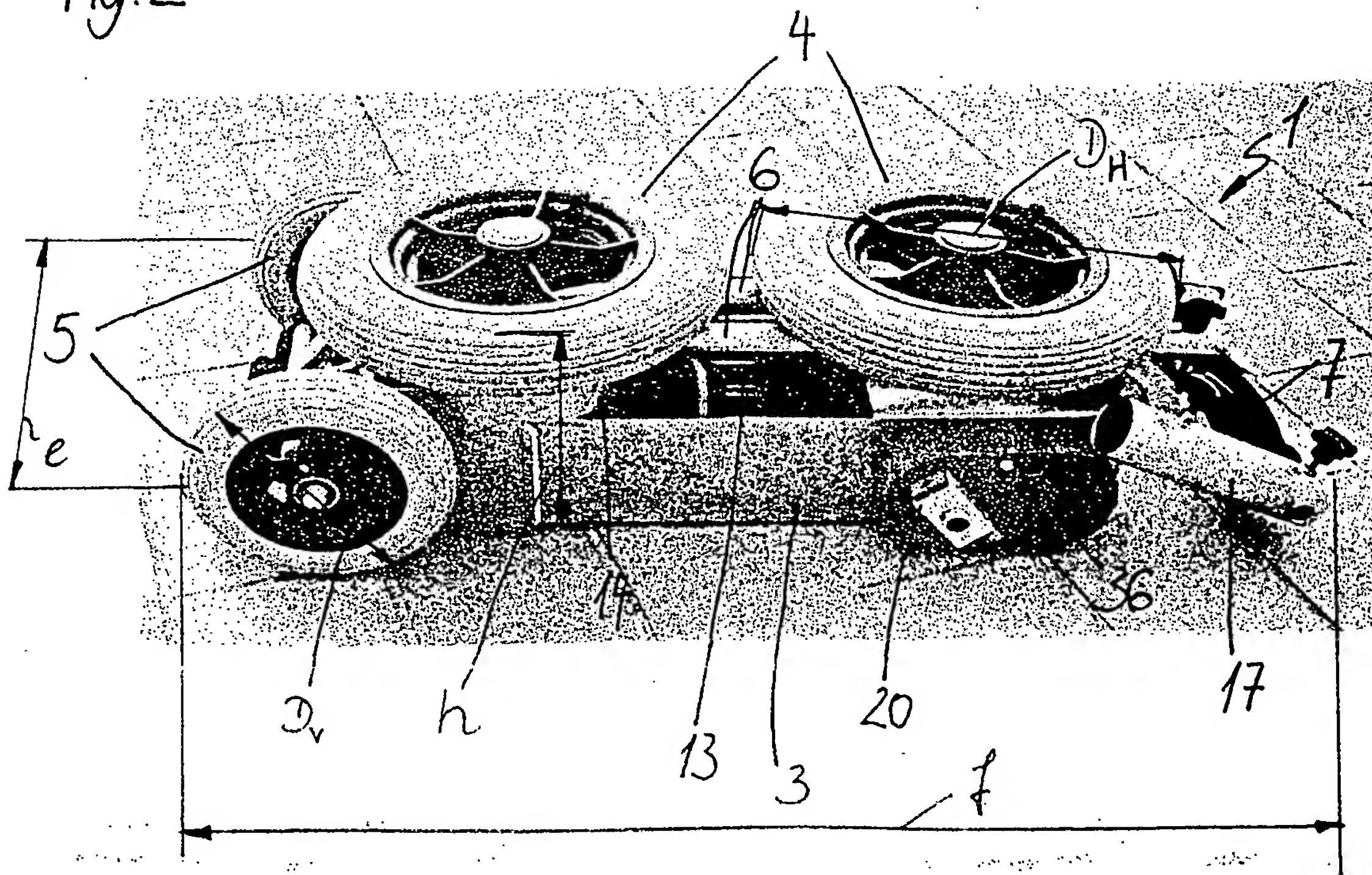


Fig. 2



BEST AVAILABLE COPY

Fig. 5

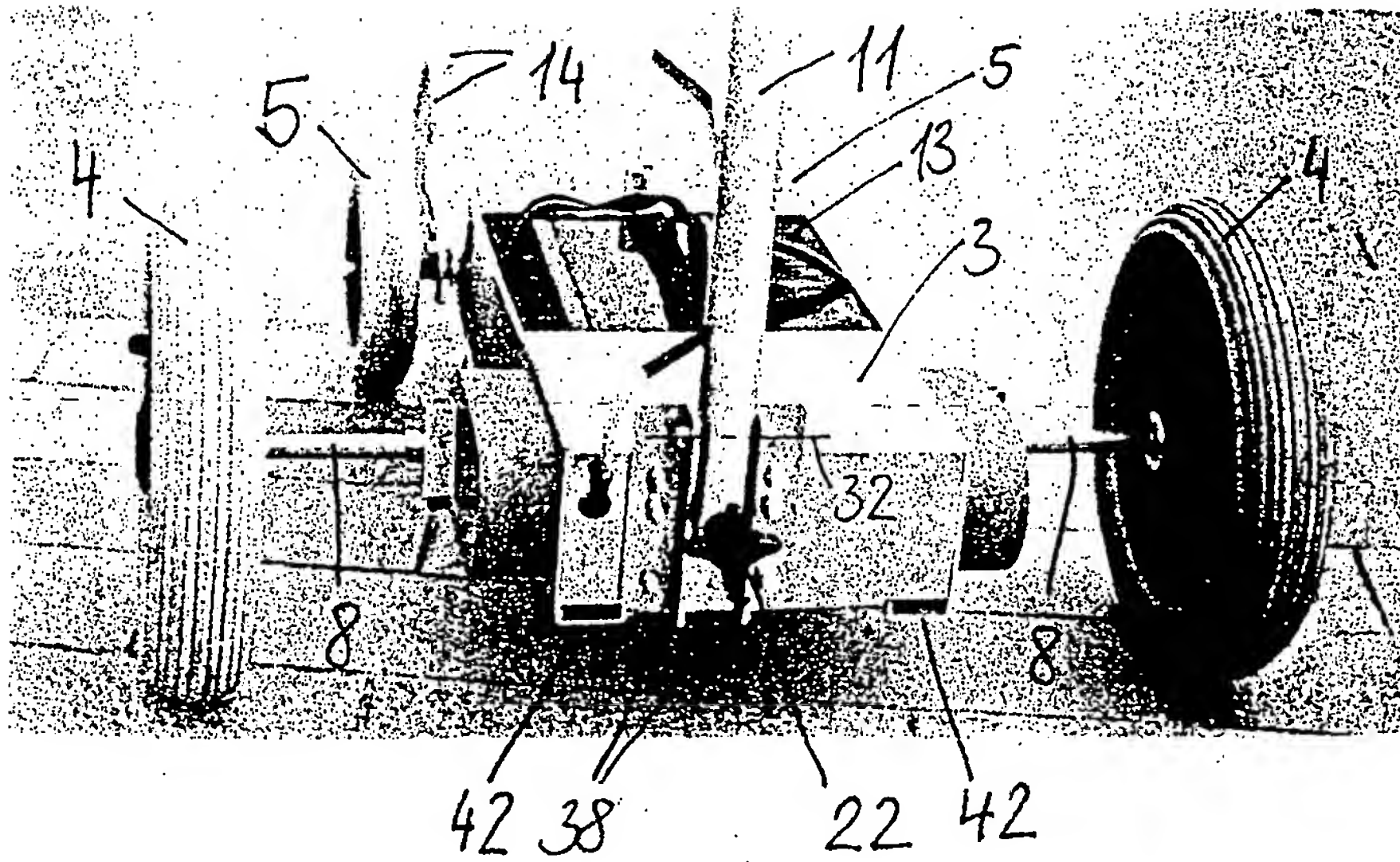


Fig. 6

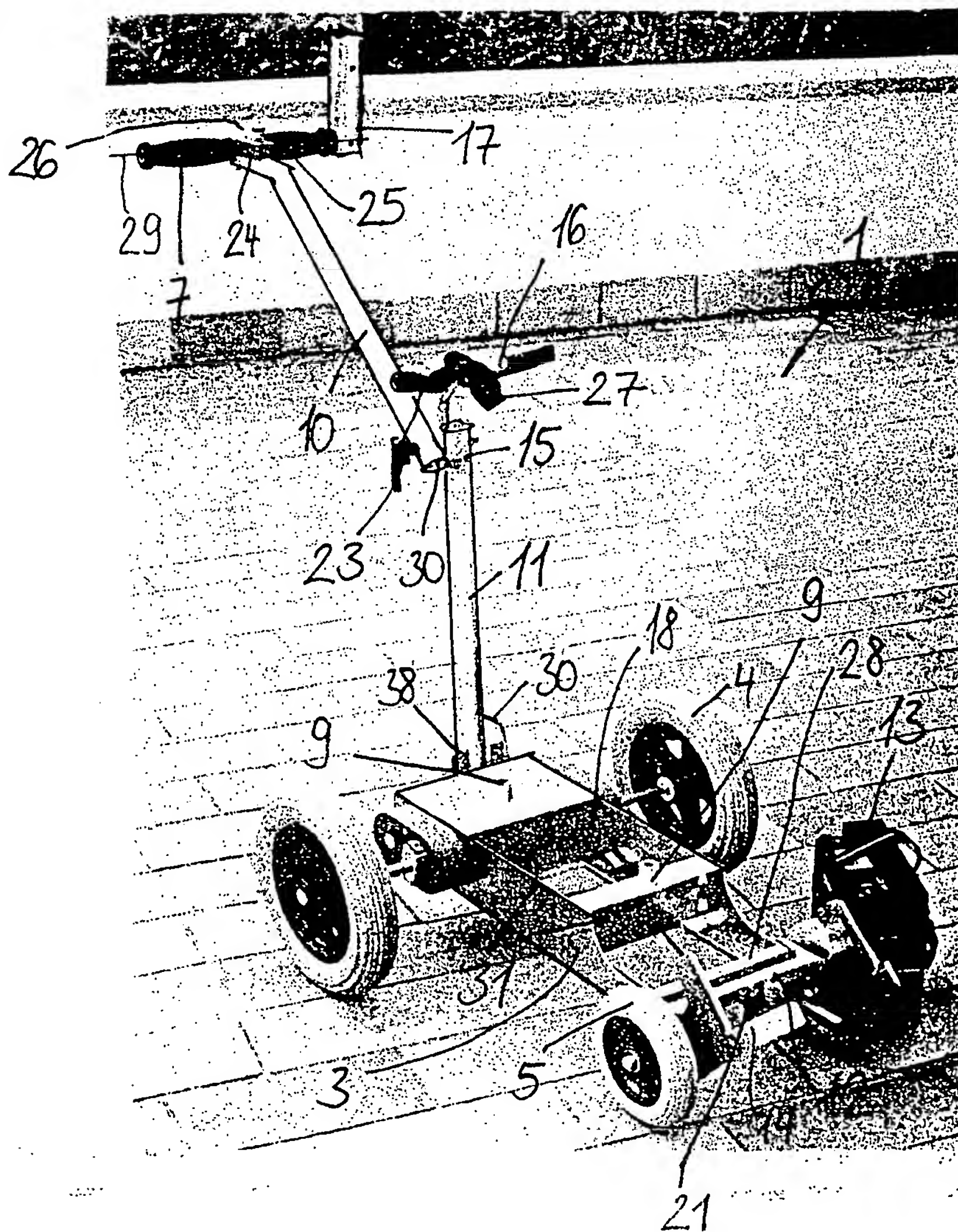


Fig. 7

BEST AVAILABLE COPY

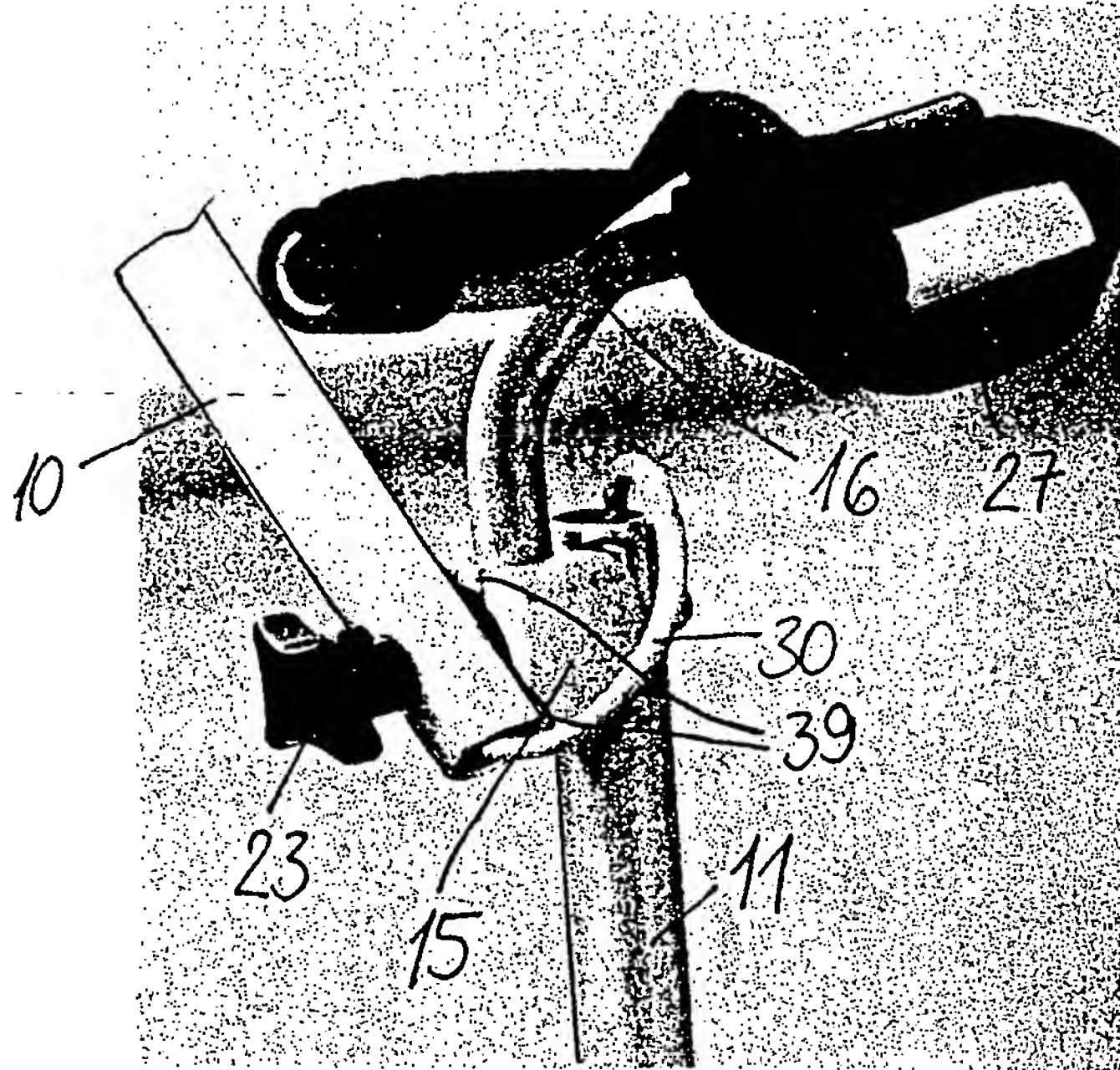
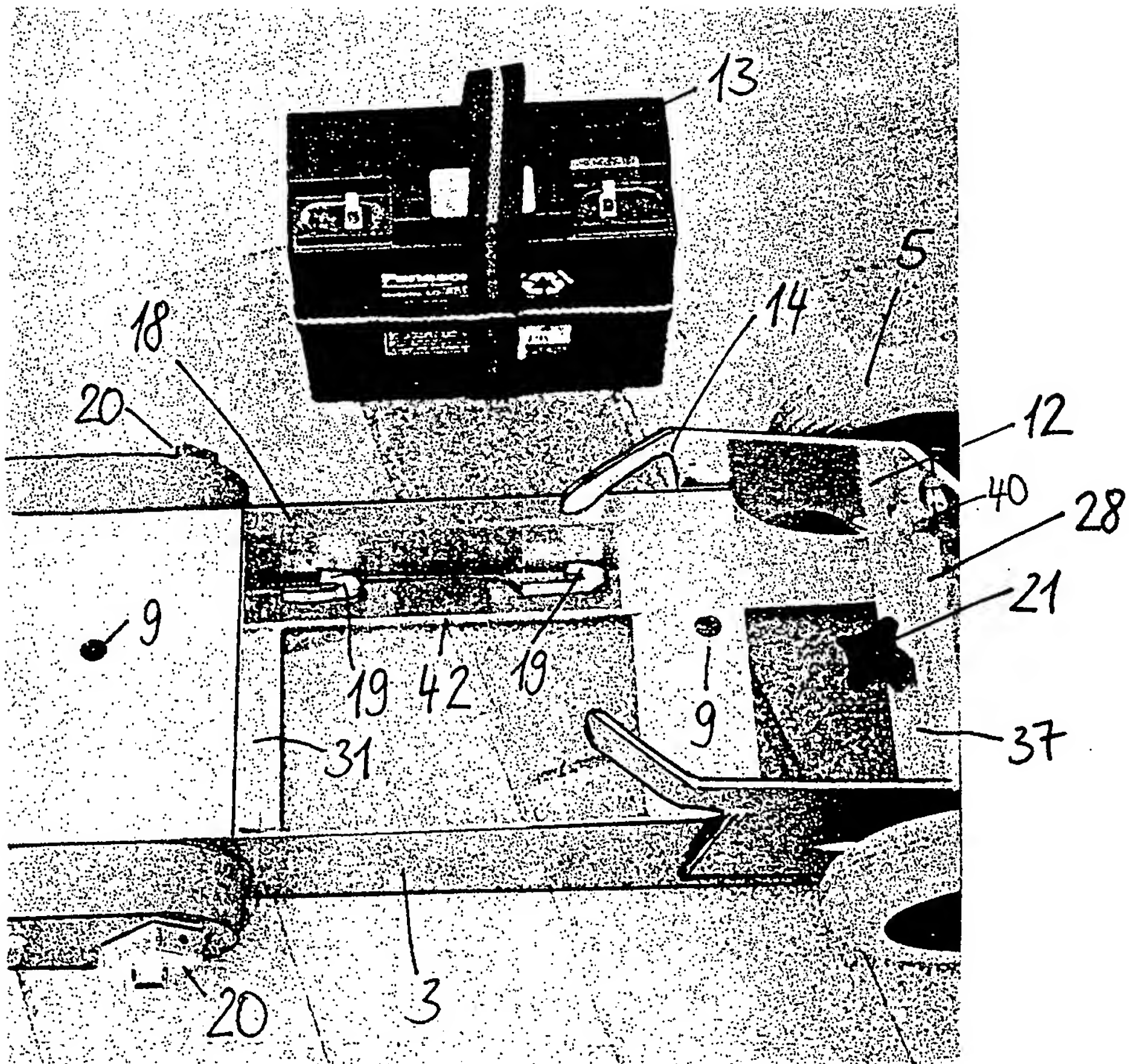


Fig. 8



BEST AVAILABLE COPY

Fig. 9

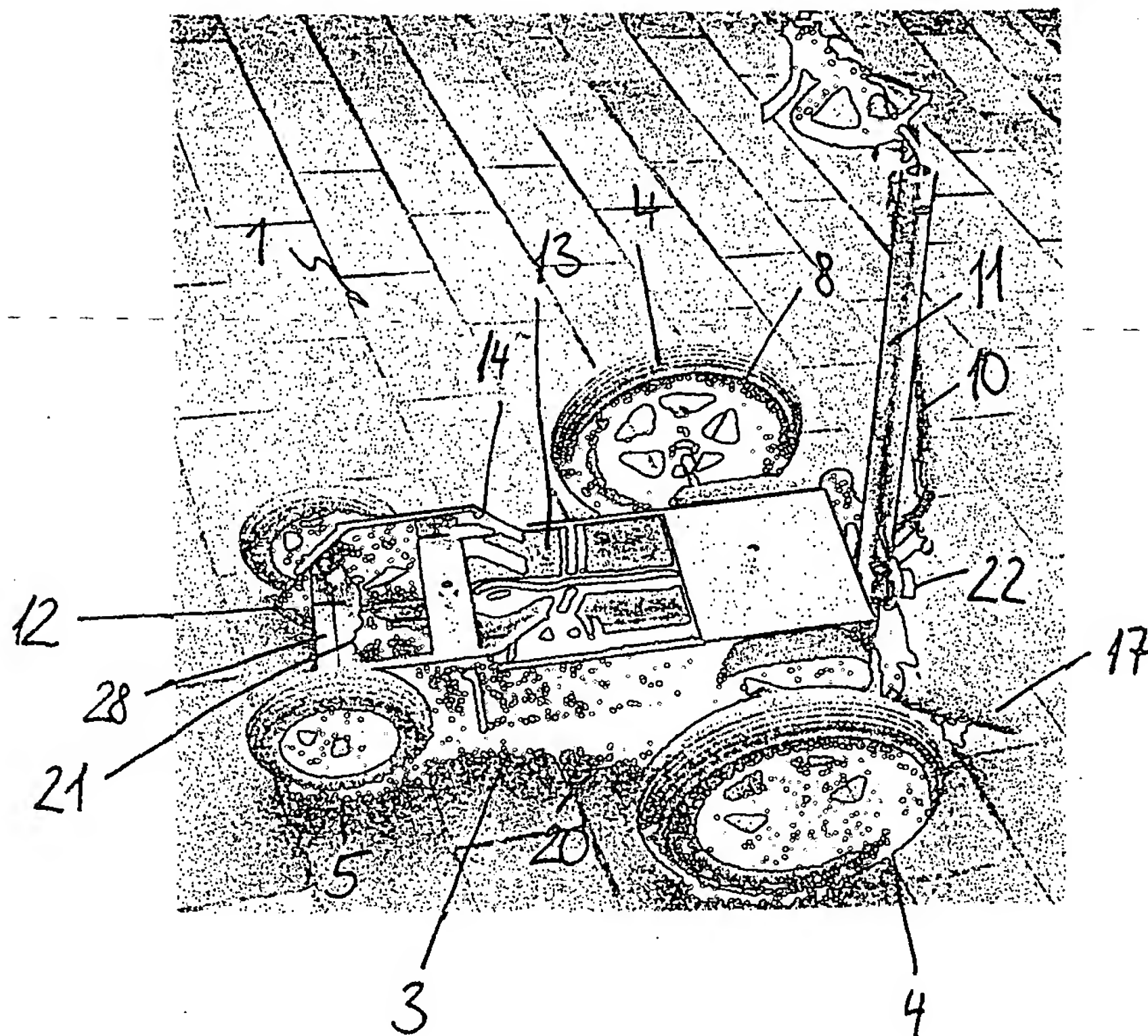


Fig. 10

